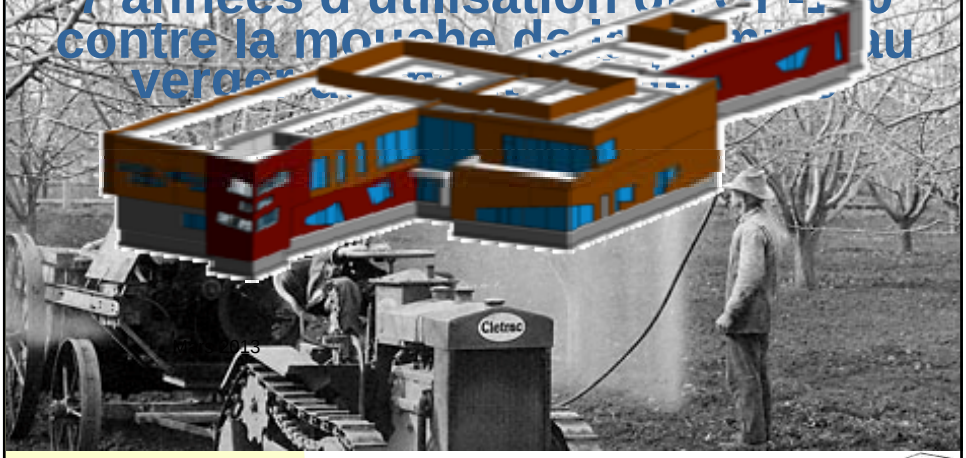
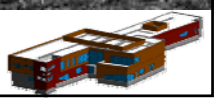
Faire l'été sans OP?

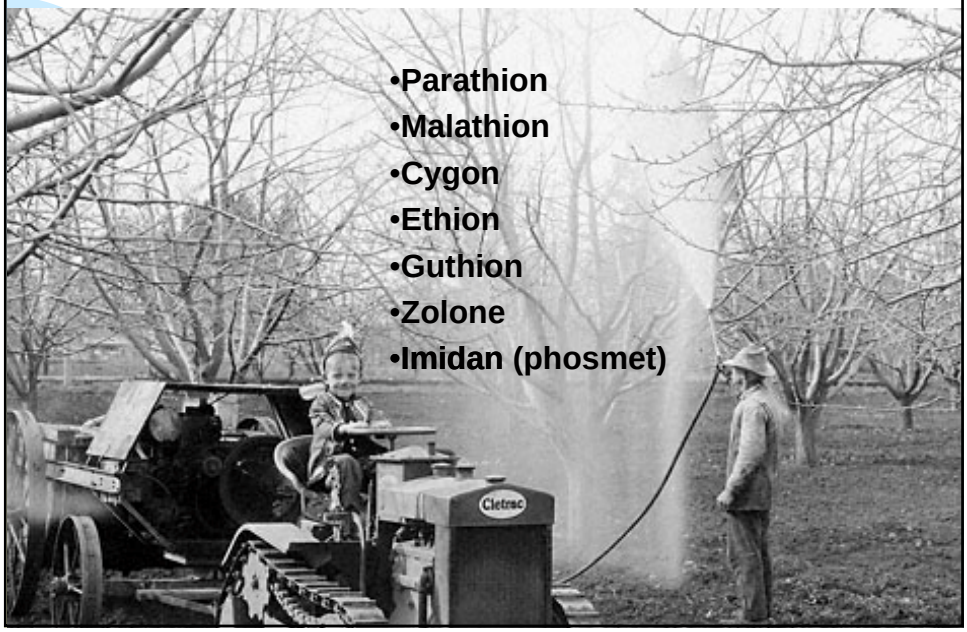
7 années d'utilisation du CE-120 contre la mouche de la [illegible] au verger



irda
Laboratoire de production fruitière intégrée
Saint-Bruno-de-Montarville, QC



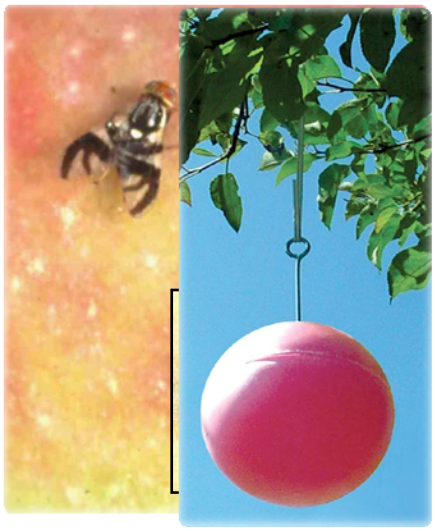
Qu'est-ce qu'un OP?



- **Parathion**
- **Malathion**
- **Cygon**
- **Ethion**
- **Guthion**
- **Zolone**
- **Imidan (phosmet)**

Faire l'été sans mouche: non

- Sévi partout dans l'Est
- Peut affecter 80-100% des fruits sur pommiers sauvages ou négligés
- Tolérance zéro pour la présence de dégâts
- Facile à reconnaître
- Facile à dépister



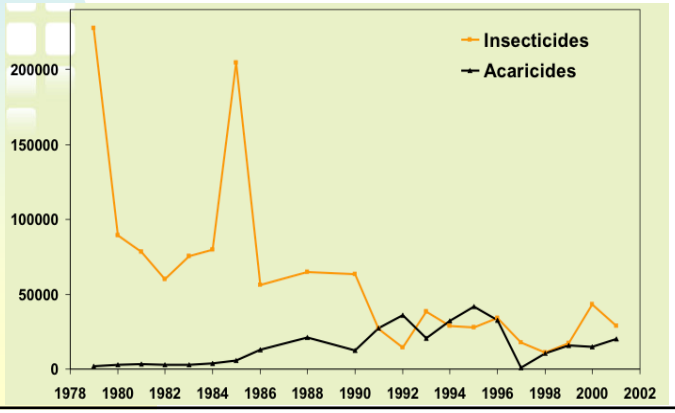
irda

Fruitandnuteducation.ucdavis.edu

irda

Faire l'été sans OP…pourquoi?

- **Fort impact sur l'environnement**
- **Risque pour la santé des utilisateurs**
- **Possibilité de résidus sur fruits**
- **Pas très vert!***



Source: vergers pilotes du Réseau-pommier

irda

Faire l'été sans OP…comment?

- Insectes mutants
- Lutte biologique
- Cultivars résistants
- Autres homologations
- Répulsion
- Attraction/piègeage

Objectifs

- Est-ce efficace en conditions difficiles?
- Est-ce aussi efficace qu'un OP en conditions difficiles?
- Est-ce plus ou moins efficace avec le temps?
- Est-ce techniquement facile (ou non) d'utilisation?
- Est-ce qu'on peut développer une recommandation à un coût raisonnable?

irda

GF-120: Attraction fatale

- Mélange de spinosad (0,02 %) et d'attractifs alimentaires (sucres, protéines)
- Attire et contrôle les mouches des fruits sur arbres fruitiers, noix, vignes, légumes et plantes ornementales
- Admis en culture biologique (OMRI)

- Homologué >10 ans sur fruits et légumes dans plusieurs pays
- Sur pomme au Canada : 2008

irda

Avantages et inconvénients

- Pas besoin de pulvérisateur ni de tracteur
- Pas de délai avant la récolte
- Pas de résidus sur fruits *
- S'applique rapidement (8min/ha vs 19min/ha)
- Très sécuritaire (santé et environnement) vs OP

- Coût total plus élevé (applications multiples)
- Difficile à mélanger?

irda

L’équipement

irda

irda

Mode d'emploi du GF-120 (étiquette)

- Traiter à tous les rangs (std) ou 1 rang sur 2
- Viser l'intérieur des arbres (?), moitié supérieure
- Débuter à la 1ere capture de mouche de la pomme
- Répéter tous les 7 jours
- Refaire le traitement après les pluies (1/4")
- Le feuillage doit être sec lors du traitement
- Retarder le traitement si des risques importants de pluies sont prévus dans les 48 heures
- Maintenir la couverture tant qu'il y a des mouches
- Maximum de 10 traitements par saison

Essais St-Bruno

- Bloc standard (2006-2012) et haute-densité (2012) : 2 à 4 ha
- GF-120 / OP* / sans trt
- Cv évalué: McIntosh
- GF-120 aux 7-10 jrs max, jusqu'au 24 août (2010+)

* Imidan ou Zolone appliqué lors de l'atteinte des seuils (2-5)

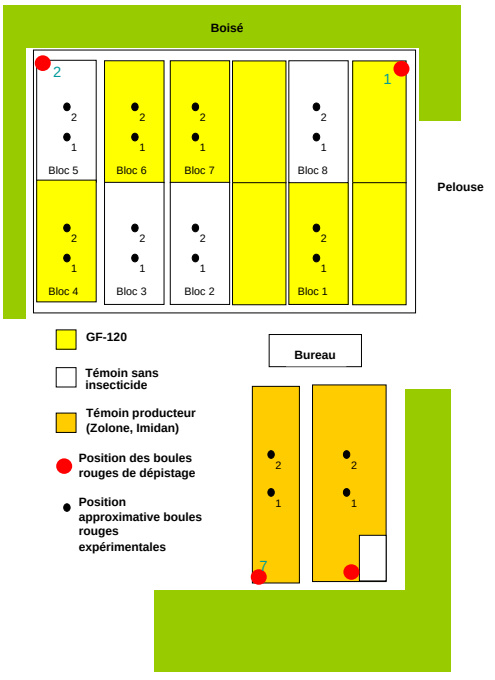
Applications testées

- An 1 à 3:
  - 1,5 litre/ha , dilution 1:4 (GF-120 : eau)
- An 4 à 6:
  - 1 litre/ha, dilution 1:4.5
- An 7:
  - 1,5 litre/ha, dilution 1:5

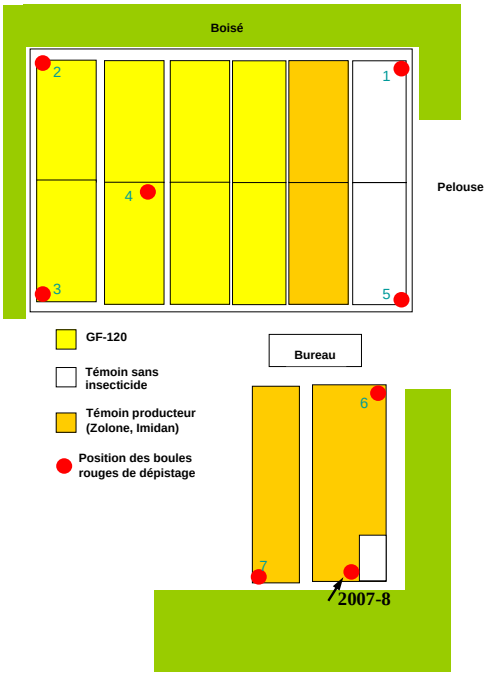
- Préparer la solution avant de verser dans le réservoir (mélangeur à peinture)

- Matériel requis:
  - pompe électrique 1l/min (environ 45 PSI)
  - 2 buses D1 (gouttes 5 mm),
  - un petit réservoir (100 l)

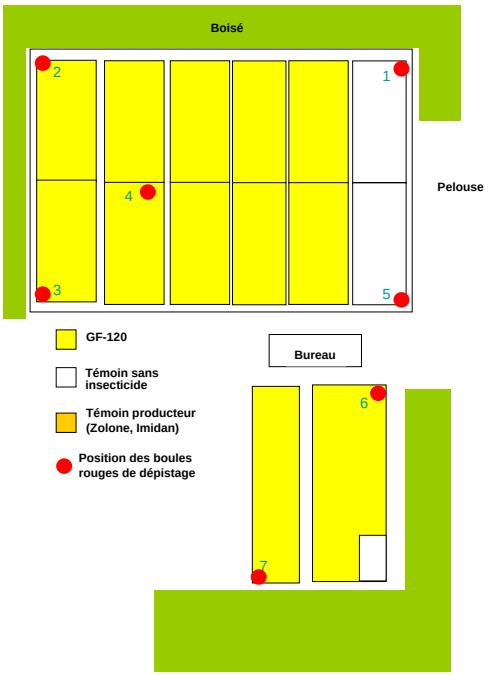
An 1 (2006)



Ans 2 à 6 (2007-2011)



An 7 (2012)

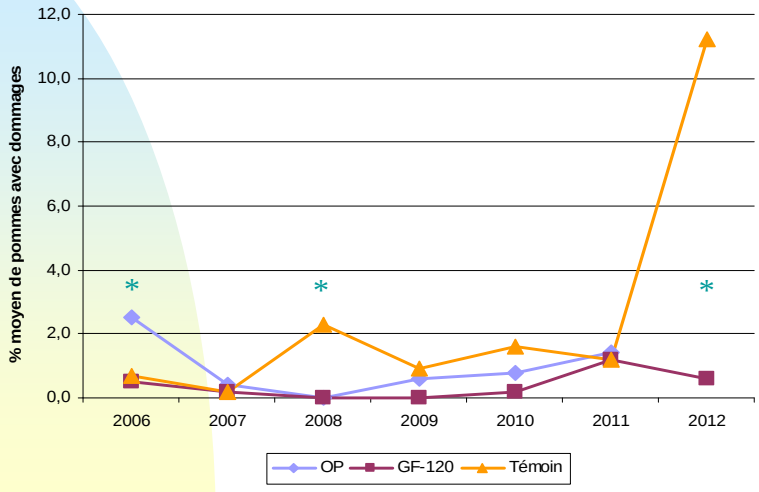


Nombre de traitements appliqués

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GF-120							
St-Bruno	10	7	10	8	8	6	7
Frelighsburg	nd	6	nd	nd	nd	nd	nd
OP							
St-Bruno	2	2	3	2	3	2	nd
Frelighsburg	nd	2	nd	nd	nd	nd	nd

nd = non disponible

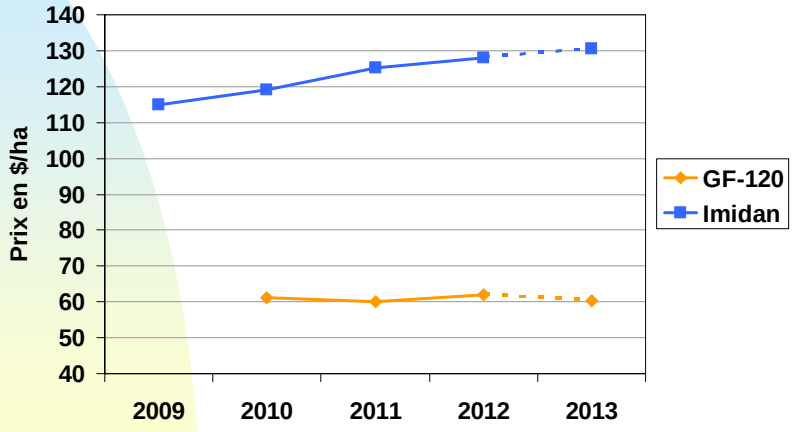
Évolution des dégâts à la récolte à St-Bruno de 2006 à 2012



Nom commercial	GF-120 NF Naturalyte	Imidan 50 W
Matière active	spinosad 0,02 %	phosmet 50%
Nb moyen de traitements*	7	2,5
Dose/ha par traitement	1,5 l/ha	3,75 kg/ha
m.a./ha par traitement	30 ml/ha	1,875 kg/ha
Vitesse de traitement	8,9 km/h	6,8 km/h
$/traitement	62 $/ha	128 $/ha
$ pour la saison	433 $/ha	320 $/ha
Intervalle de réentrée*	12 h	7 jr
Délai avant récolte	0 jr	14 jr
IRE par traitement	49	144
IRS par traitement	4	293

irda

Évolution du prix du GF-120 et de l'Imidan



irda

Commentaires d'utilisateurs

- **Facile à mélanger si on s'y prend bien**
  (à l'eau tiède, avec un mélangeur motorisé)
- **S'applique rapidement et facilement sur VTT**
  (à près de 10 km/h, un rang sur 2)
- **Prix élevé car 6 applications/an**

Joël Roux, Victoriaville

- **Facile à mélanger si on le fait par petites quantités**
  (à l'eau chaude, 2 gallons à la fois)
- **Produit sécuritaire, je n'ai pas d'inquiétudes lors du mélange et de l'application**
- **Difficile de traiter plus de 4 ha à la fois**
  (poids de l'eau, homogénéité du mélange)

Rosaire Boivin, St-Bruno

irda

Avenues pour le futur

- Fin du brevet et baisse de prix*
- Doses réduites sur pommier nain
- Formes d'application plus durables (cire pulvérisable)
- Stations attracticides au lieu de pulvérisations (USDA)
- Exclusion (IRDA - CETAB)

irda

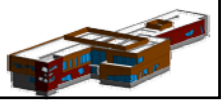
Remerciements

Les propriétaires, exploitants et conseillers des vergers impliqués pour avoir accepté de participer, et pour le temps passé sur le projet (rencontres, traitements).

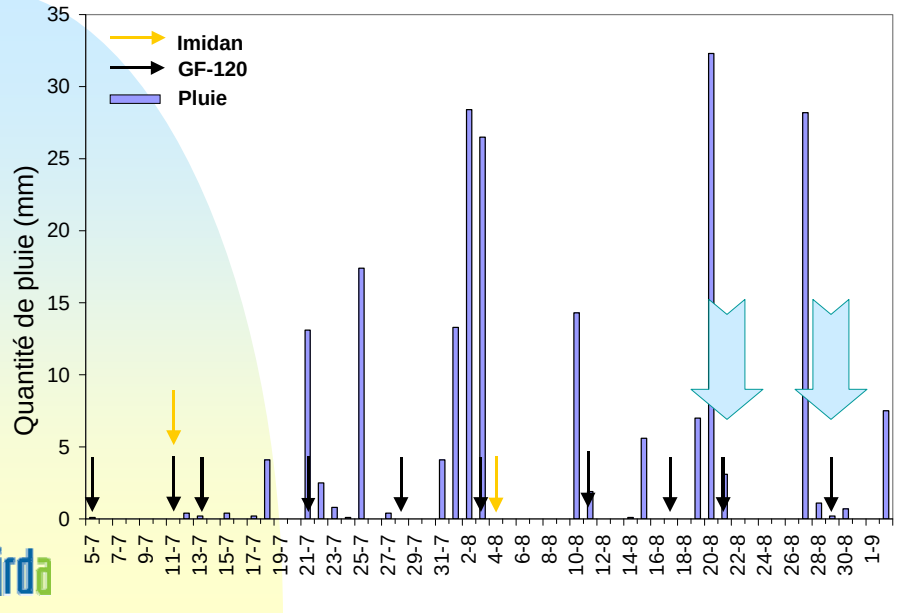
Gaëlle Charpentier, Franz Vanoosthuyse et Francine Pelletier de l'IRDA pour leur aide technique.

Michel Tremblay de Dow Agrosciences pour avoir fourni le produit utilisé au cours des premières années d'essais.

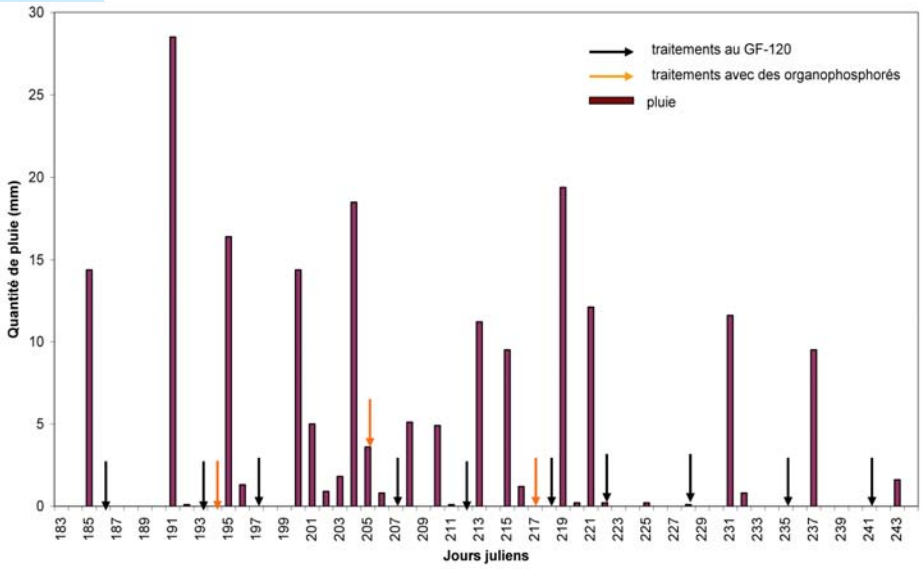
Laboratoire de production fruitière intégrée
Saint-Bruno-de-Montarville, QC



Traitements en 2006 au verger du Mont Saint-Bruno



Traitements en 2008 au verger du Mont Saint-Bruno



Dégâts à la récolte (%) au verger du Mont Saint-Bruno

Traitements	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
OP	2,5*	0,4	0	0,6	0,8	1,4	nd
GF-120	0,5	0,2	0	0	0,2	1,2	0,6
Témoin	0,7	0,2	2,3*	0,9	1,6	1,2	11,2*

*: Significativement différent du GF-120 (seuil de 5%)

nd: non disponible

Nombre moyen de mouches de la pomme dans les boules rouges à l'intérieur des blocs expérimentaux en 2006

	n	captures moyennes			
Imidan	36	0,53	±	0,14	a
GF-120	72	0,28	±	0,07	a
Témoin	72	0,39	±	0,09	a

Kruskal-Wallis, p>0,05)

% moyens de dommages sur les pommes (McIntosh) en 2006

	n	% de pommes avec dommages			
Imidan	240	2,50	±	0,63	a
GF-120	840	0,48	±	0,34	b
Témoin	840	0,71	±	0,33	ab

Krukal-Wallis, suivi d'une comparaison multiple, p>0,05)